

ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ В АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЗДАНИЯХ

*Л.Е. Дьяченко, студентка группы 3-17Г51, А.Р. Губанова, студентка группы 17Г41,
научный руководитель: Мальчик А.Г., к.т.н., доцент каф. БЖДЭиФВ,
Юргинский технологический институт Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail: ale-malchik@yandex.ru*

Аннотация. Пожар наносит значительный ущерб, который может привести к тяжелым последствиям. Поэтому пожарная безопасность здания занимает особое значение в защите жизни и здоровья людей, находящихся в здании, а также в сохранении экономических ценностей. Работа посвящена особенностям обеспечения пожарной безопасности людей в административных зданиях, позволяющих обеспечить безопасное пребывание людей в этих зданиях

Annotation. The fire causes significant damage, which can lead to serious consequences. Therefore, fire safety of the building takes special importance in protecting the life and health of people in the building, as well as in preserving economic values. The work is devoted to the peculiarities of ensuring fire safety of people in administrative buildings, allowing ensuring safe stay of people in these buildings

Административные здания, как и любые другие эксплуатируемые строения, имеют свои характеристики и особенности. В помещениях здания одновременно может находиться большое количество людей. Залы и кабинеты, как правило, оборудованы компьютерами, оргтехниккой и электроприборами. Это значительно повышает риск возникновения пожара и требует специальных технических решений если возгорание все же произойдет.

Каждое административное здание должно иметь систему обеспечения пожарной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности здания в обязательном порядке должна содержать комплекс мероприятий, исключающих возможность превышения значений допустимого пожарного риска, и направленных на предотвращение опасности причинения вреда третьим лицам в результате пожара. Целью данной работы является выявление особенностей обеспечения пожарной безопасности людей в административных зданиях. В соответствии с поставленной целью сформулированы следующие основные задачи работы:

1. Определить обязательные требования для обеспечения пожарной безопасности административного здания
2. Изучить нормативные документы в области пожарной безопасности
3. Исследовать системы оповещения и управления эвакуацией людей из зданий и сооружений, а также выбрать подходящий тип для административного здания.

Обязательные требования для обеспечения пожарной безопасности включают в себя наличие: фотолюминесцентной эвакуационной системы, табличек с указанием фамилий ответственных лиц за противопожарное состояние помещений и телефоном вызова пожарной охраны, знаков о запрете курения и пользования электроприборами, плакатов и стендов по пожарной безопасности в здании, исправных первичных средств пожаротушения оборудованных мест для курения, свободного доступа к эвакуационным путям и выходам, системы противодымной защиты здания, инструкции о мерах пожарной безопасности для сотрудников, а также журнала инструктажей, системы оповещения и управления эвакуацией.

Одной из важнейших систем безопасности в здании является система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ), основная задача которой – своевременная передача информации о возникновении пожара и реализация плана эвакуации. Анализ систем оповещения и управления эвакуацией людей представлен в таблице 1

Таблица 1

Системы оповещения и управления эвакуацией

Тип СОУЭ	Характеристика	Преимущества	Недостатки
1	способ оповещения: звуковой допускаются световые оповещатели «Выход»	простота и незначительные затраты на установку	низкая информативность, возможность использования только для здания с низким количеством людей, знающих пути эвакуации, нет голосовых подсказок
2	способ оповещения: звуковой, световой допускаются: указатели направления движения	наличие светового оповещения и знаков пожарной безопасности обеспечивающее эвакуацию в условиях задымления	применение для многоэтажного здания только если на один выход с этажа приходится не более 50 человек, нет голосовых подсказок
3	способ оповещения: звуковой, световой, речевой. допускается: разделение здания на зоны пожарного оповещения, обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста диспетчерской	автоматизированное речевое и звуковое оповещение, возможность передачи сигналов раздельно или поочередно по нескольким зонам, применение к зданиям с людьми разной степени осведомленности о эвакуационных путях	отсутствует возможность реализации нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения.
4	способы оповещения звуковой, речевой, световой, разделение здания на зоны пожарного оповещения; обратная связь зон пожарного оповещения с помещением диспетчерской; возможность реализации нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения.	наличие световых оповещателей с изменяющимся смысловым значением возможность передачи различных текстов для обслуживающего персонала и посетителей, схема включения световых указателей позволяет управлять эвакуацией в случае блокирования пожаром одной из лестниц в здании.	нет координированного управления из одного пожарного поста диспетчерской всеми системами здания
5	те же что и у 4 типа, за исключением: наличие координированного управления из одного пожарного поста диспетчерской всеми системами здания, связанными с обеспечением безопасности людей при пожаре	автоматический выбор варианта эвакуации световые средства управления эвакуацией включаются автоматически в соответствии с выбранным вариантом эвакуации.	более сложная техническая система, значительные затраты на установку по сравнению с другими типами

Проведенный теоретический анализ позволил определить, что для административного здания могут применяться все 5 типов систем оповещения и управления эвакуацией людей. Выбор системы зависит от прямого назначения здания, числа мест, числа посетителей, вместимости человек, койко-

мест, числа этажей в здании согласно СП 3.13130.2009. Как правило применяются 3,4 и 5 тип. Для правильного обеспечения пожарной безопасности административного здания должна быть спроектирована система обеспечения пожарной безопасности с учетом: учетом класса пожарной опасности здания, расположения здания и его площади, количества сотрудников и количества используемых электроприборов.

Литература.

1. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности. -М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009.-15с
2. О пожарной безопасности: [Электронный ресурс]: федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 03.07.2016 // Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс»
4. Административные здания / Опочинская А.И. -М.: Стройиздат, 1975. - 184 с.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ МОЛОЧНОГО МОДУЛЬНОГО КОМПЛЕКСА МАКОМ-1000 НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

М.Я. Алиева, ст. гр.17Г71, Т.А. Веремей ст. гр.17Г71,

научный руководитель: доцент Торосян В.Ф.

Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского

Томского политехнического университета, г.Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: torosjaneno@mail.ru

Молочная промышленность России в современных условиях решает ряд важных задач:

- увеличение объемов производства и переработки молока за счет собственных ресурсов с целью достижения продовольственной безопасности страны;
- осуществление научно- технической политики в области здорового и безопасного питания;
- создание конкурентно-способного молочного производства в условиях рынка; - достижения устойчивого развития молочной промышленности в системе агропромышленного комплекса;
- создание безотходных производств с глубокой и комплексной переработкой молока;
- экологизации науки, техники, технологий, производства;
- интеграции молочной промышленности России в международное общество.

Для решения указанных проблем необходим системный анализ, сложившийся ситуации в молочной промышленности, с учетом международного уровня, в области производства, переработки, потребления и тенденций развития.

В России производят разнообразное оборудование по производству и переработке молока. Одним из них является предприятие ООО «Маком», выпускающее модульные мини-заводы по переработке молока. Промышленное производство молочных продуктов складывается из отдельных технологических процессов, основанных на химических, физических, микробиологических и других способах воздействия на сырье или комбинации их.

Важно отметить, что в цельномолочном производстве, где питьевое молоко является основным видом продукции, преобладают термические процессы (пастеризация, стерилизация, охлаждение) и механическая обработка(очистка, гомогенизация, сепарирование) играет подчиненную роль. В производстве кисломолочных продуктов и в сыроделии основными технологическими процессами являются микробиологические. Технология молочных консервов базируется на физических методах обработки(выпаривание, сгущение, сушка), сопровождающейся тепловым действием как на сырье, так и на конечный продукт. В маслоделии для превращения сливок в сливочное масло базовыми являются законы физической и коллоидной химии.

Таким образом, в основе технологии переработки молока и молочных продуктов лежат химические, физико- химические, биохимические, микробиологические, теплофизические и другие процессы.

Модульный молочный комплекс «МАКОМ-1000» представляет собой здание модульного типа, состоящее из 3 модулей, с системами отопления, вентиляции, водо- и электроснабжения, конди-